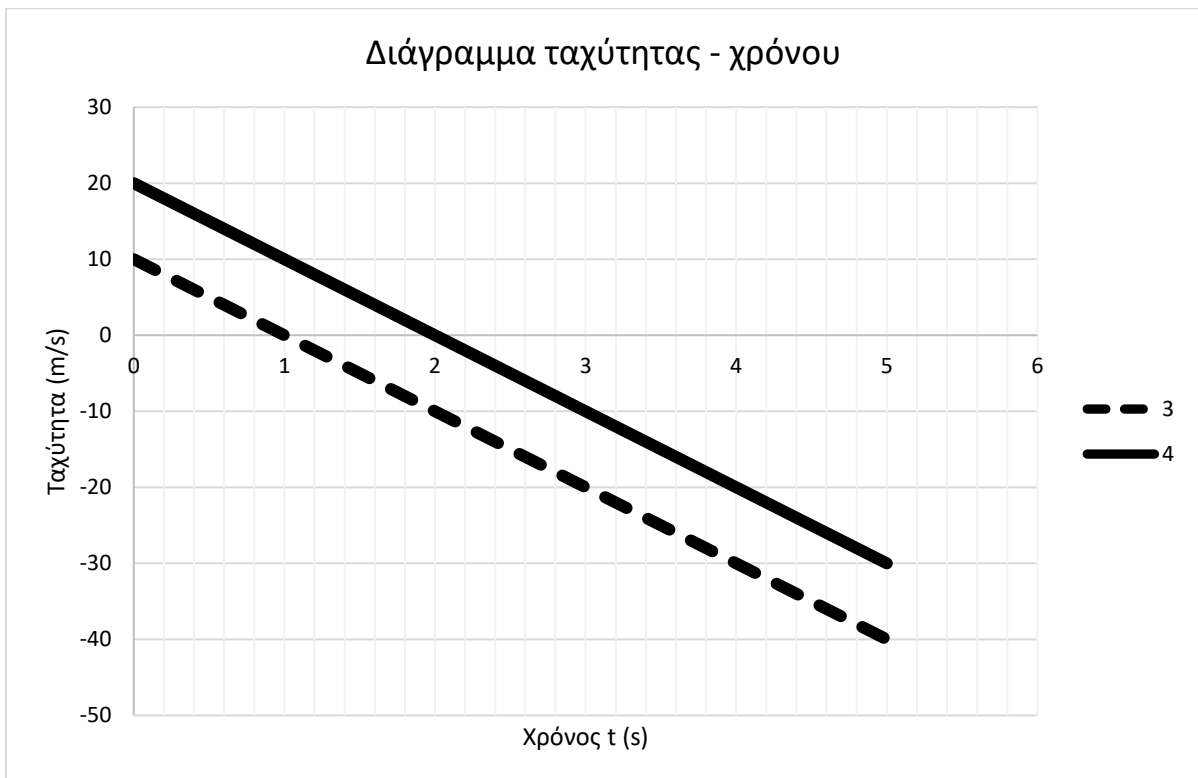
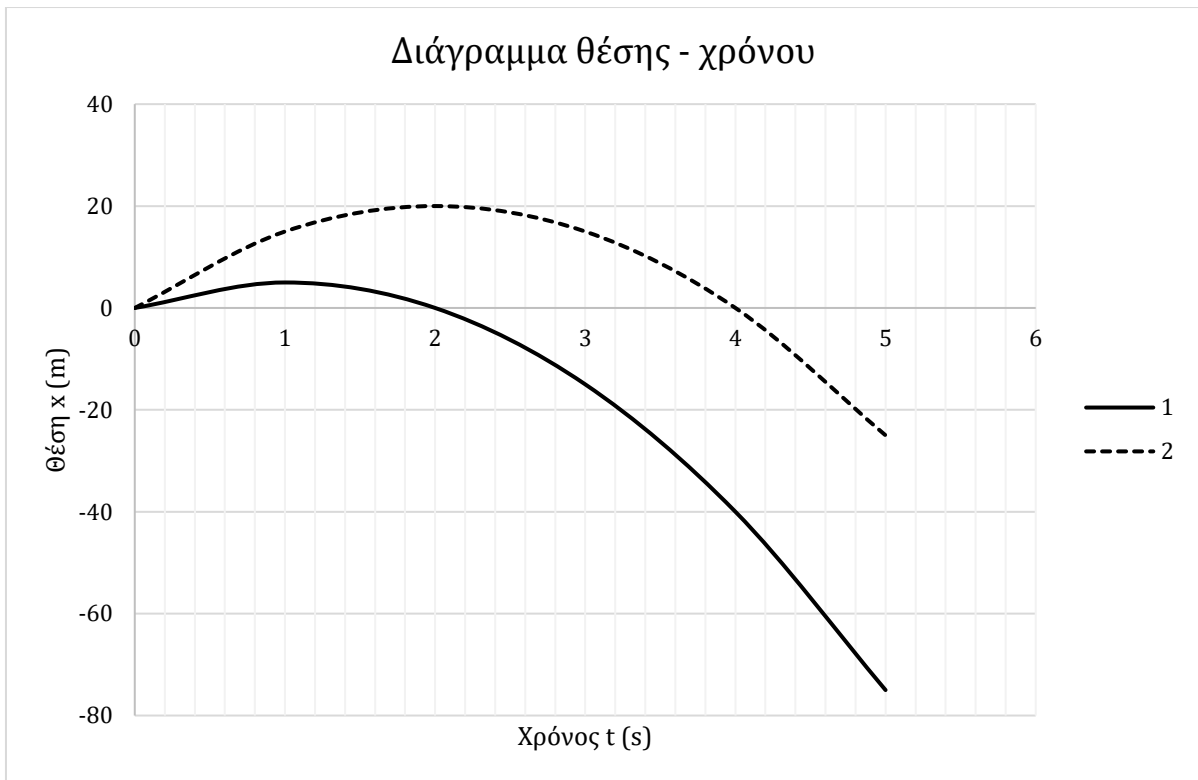


ΘΕΜΑ 2

2.1.



Δύο σημειακά κινητά A και B κινούνται ευθύγραμμα, με την ίδια, σταθερή επιτάχυνση \vec{a} . Από τα διαγράμματα θέσης - χρόνου 1 και 2, ένα αντιστοιχεί στο σημειακό κινητό A και ένα στο σημειακό κινητό B. Από τα διαγράμματα ταχύτητας - χρόνου 3 και 4, ένα αντιστοιχεί στο σημειακό κινητό A και ένα στο σημειακό κινητό B.

A. Αν στο σημειακό κινητό A αντιστοιχεί το διάγραμμα θέσης - χρόνου 1, τότε, στο ίδιο κινητό θα αντιστοιχεί το διάγραμμα ταχύτητας – χρόνου:

- α) 3 β) 4

Μονάδες 4

B. Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

Μονάδες 8

2.2. Σώμα αφήνεται ελεύθερο από ύψος h πάνω από το έδαφος.

A. Αν αμελήσουμε τις δυνάμεις που το σώμα δέχεται από τον αέρα, τότε, σε ύψος $\frac{h}{2}$ από το έδαφος, η κινητική ενέργεια K και η δυναμική ενέργεια U του σώματος συνδέονται με τη σχέση:

- α) $K = U$ β) $K = 2 \cdot U$ γ) $2 \cdot K = U$

Μονάδες 4

B. Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

Μονάδες 9